



# Informe provisional para la renovación de la acreditación del Graduado o Graduada en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto por la Universidad de Cádiz

## 1. DATOS DEL TÍTULO

<b>ID Ministerio</b>	2502561
<b>Denominación del Título</b>	Graduado o Graduada en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto
<b>Universidad</b>	Universidad de Cádiz
<b>Centro</b>	Escuela Superior de Ingeniería
<b>Rama de Conocimiento</b>	Ingeniería y Arquitectura
<b>Universidad/es Participante/s</b>	

## 2. ÁMBITO NORMATIVO

La renovación de la acreditación se tramita de conformidad con el procedimiento previsto con el art. 27.bis del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. La evaluación se ha llevado a cabo de acuerdo con los criterios y directrices para el Aseguramiento de la Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior (ESG) establecidos en la Guía para la renovación de la acreditación de los títulos universitarios de grado y máster de la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento.

La Agencia Andaluza del Conocimiento, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 16/2007, de 3 de diciembre, tiene atribuidas las competencias de evaluación y acreditación de las actividades universitarias.

La Comisión de renovación de la acreditación, designada por la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento, es la competente para efectuar la evaluación de la solicitud de la renovación de la acreditación de los títulos oficiales presentada por la Universidad. El presente informe es emitido por dicha comisión formada por expertos en la materia que actúan en régimen de independencia y autonomía.

## 3. CONTENIDO DE LA EVALUACIÓN

La Comisión podrá realizar dos tipos de propuestas en el presente informe, conforme a lo establecido en la Guía para la renovación de la acreditación de los títulos universitarios de grado y máster de Andalucía, de la Dirección de Evaluación y Acreditación, de la Agencia Andaluza del Conocimiento, diciembre 2014.

**Modificaciones:** aspectos que necesariamente deben ser subsanados para obtener informe favorable para la renovación de la acreditación del título

**Recomendaciones:** aspectos que deben ser considerados aunque no determinan el sentido favorable o desfavorable del informe de acreditación del título.

Aquellas **modificaciones y recomendaciones** que por sus características singulares no puedan ser resueltas en el plazo de alegaciones, deberán ir acompañadas de las acciones a emprender para su subsanación y correspondiente compromiso de realización por el órgano al que afecte. Las propuestas de mejora han de justificarse especificando las actuaciones que se

llevarán a cabo, el responsable de su ejecución, la temporalidad, los indicadores y el procedimiento de medición objetiva para valorar su logro. La Comisión de renovación de la acreditación evaluará las acciones de mejora y analizará la viabilidad de las mismas.

## MOTIVACIÓN

### 3.0. INTRODUCCIÓN

Para elaborar este informe, la Comisión ha tenido en cuenta el Autoinforme de acreditación redactado por las personas responsables del Título, la información accesible a través de la web del Grado de la Universidad de Cádiz (UCA, en adelante) y la información obtenida durante las audiencias que se llevaron a cabo durante la visita externa.

La visita a la UCA, realizada por la Comisión de renovación de la acreditación designada por la DEVA-AAC, se concretó entre el 8 y 10 de marzo de 2017, ajustándose al programa previamente concertado con los responsables de la Universidad. Las audiencias se celebraron según la agenda prevista y en un clima de trabajo de colaboración y de diálogo, que facilitó la tarea de la Comisión.

La Comisión pondrá énfasis en distintas circunstancias, sugerencias, modificaciones o recomendaciones orientadas a su progresiva mejora, a las que tanto los responsables institucionales de la UCA, como quienes asumen académicamente el desarrollo curricular de sus enseñanzas deberán dar respuesta, en función de su respectiva naturaleza y alcance.

A continuación, se exponen las valoraciones que realiza esta Comisión sobre la evolución de los criterios considerados en el proceso de renovación de la acreditación.

### 3.1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

#### *Se alcanza parcialmente*

La información sobre el programa formativo, su desarrollo y los resultados alcanzados es pública para todos los grupos de interés y está disponible fundamentalmente a través de la web. La estructura se ajusta a los requisitos establecidos por la Agencia Andaluza del Conocimiento.

En el apartado de grados de la web de la UCA se incluye información del plan de estudios, de las asignaturas del grado y un tríptico informativo.

La información detallada del grado se incluye en la web de la Escuela Superior de Ingeniería (ESI). Incluye distintos apartados: Información del Título, datos de identificación del Título, calendario de implantación del Título, sistema de garantía de calidad, acceso, competencias, planificación de la enseñanza, resultados del Título, horarios, calendarios y convocatorias.

Según los responsables institucionales, actualmente se está modificando la página web para desarrollar una única que homogeneice todas. Se espera que próximamente esté implantada. Aunque la existencia de dos webs sobre un mismo Título podría generar confusión, ni analizado el autoinforme, ni en las audiencias se ha detectado problema alguno.

El grado de satisfacción de los estudiantes relativo a la Información Pública Disponible (IPD) es correcto y sigue una tendencia ascendente. No se incluyen encuestas de otros colectivos respecto a la IPD.

La información a futuros estudiantes se realiza a nivel de Universidad. La web de la Escuela ofrece información para alumnos/as de nuevo ingreso. El Título cuenta con material impreso para su difusión.

La información relativa a la movilidad internacional se encuentra en la web de la ESI. Se incluye información sobre qué convenios de movilidad son posibles con este grado en un enlace a la oficina de relaciones internacionales de la UCA. El acceso a esta página no es evidente. Parece que solo se oferta una plaza de

intercambio para este grado. Un documento parecido, accediendo desde la web de la escuela, describe 3 destinos posible, con 4 plazas. En la página de la web de la escuela parece que hay información obsoleta (del curso 2010/2011). Es recomendable actualizar la información de la movilidad.

Los autoinformes de seguimiento y los informes emitidos por la ANECA y la DEVA se exponen en el apartado denominado información del Título. En este mismo apartado se incluye información sobre el procedimiento Suplemento Europeo del Título. En el apartado sistema de garantía de calidad se incluye información sobre la inserción laboral y sobre el procedimiento para realizar sugerencias y reclamaciones. Quizás sería más claro incorporar en esta apartado los autoinformes y otros documentos del SIGC. No se ha localizado el plan de mejora en la web como un documento diferenciado, se recomienda incluirlo.

Se pueden consultar los resultados del Título de forma fácil y clara. Algunos puntos, como las tasa de inserción laboral, no se han completado debido a la falta de datos.

Se incluyen las guías docentes de cada asignatura pertenecientes al curso actual. La información se presenta de forma estructurada y clara. En la información sobre las asignaturas impartidas aparecen las competencias, contenidos, requisitos previos, metodología seguida y sistemas de evaluación, entre otros parámetros. Se ha detectado que en asignaturas de formación básica persiste la denominación de asignatura troncal, se recomienda actualizar la denominación a obligatoria.

Están disponibles las guías de elaboración del TFG, los calendarios lectivos y horarios de las asignaturas, así como la información referente a las prácticas externas. Destaca que en el Campus Global se encuentre condensada toda la información relativa al TFG.

El acceso a la información específica de cada profesor desde la web del Título no es evidente, sería conveniente que se incluyeran un enlace directo a su CV académico o profesional.

#### Recomendaciones:

1.- Se recomienda corregir la calificación en la web de asignaturas como troncales, identificando correctamente las que tengan carácter básico en el Título.

2.- Se recomienda publicar en la web el Plan de Mejora del Título, de forma diferenciada del resto de la documentación del proceso de seguimiento.

### 3.2. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

#### ***Se alcanza parcialmente***

El diseño del Sistema Interno de Garantía de Calidad (SIGC) del grado se certificó por ANECA en 2010 siguiendo el programa AUDIT. El SIGC se ha modificado en tres ocasiones, la última vez en 2015.

El SIGC cuenta con las herramientas adecuadas para la evaluación de todos los procedimientos, estando en constante período de evaluación. Según consta en el autoinforme, el SIGC se ha desplegado completamente. También consta así en el último informe de seguimiento emitido por la DEVA.

No se realizan encuestas al PAS en los distintos ámbitos de actuación que tienen impacto en el Título, el SIGC debería contemplarlo. Así mismo, se recomienda realizar encuestas a egresados y empleadores, se echan en falta en algunos apartados del autoinforme.

Por otro lado, la información sobre la participación en las encuestas de satisfacción no se ha incluido en el autoinforme. Están disponibles en algún apartado de indicadores de la UCA, pero su acceso no es evidente. Se considera fundamental incluir explícitamente el tamaño de las muestras y número de encuestas respondidas en futuros informes.

El Título dispone de un gestor documental del Sistema de Garantía de Calidad. También se facilita un

repositorio denominado Colabora con evidencias en la plataforma Alfresco. Estas dos plataformas incluyen una gran cantidad de información, que a veces es difícil de ubicar. No se hace realmente una valoración del funcionamiento y satisfacción de los gestores documentales. Se menciona que la aplicación de seguimiento de los Títulos va a sufrir modificaciones próximamente para facilitar el seguimiento de los indicadores del Título y que se disponga en todo momento con la documentación actualizada.

La Comisión de Garantía Calidad (CGC) es única compartida para todos los grados y másteres, con representantes de todos los Títulos y miembros de la comunidad de la ESI, incluidos el estudiantado y el PAS. Se dispone de las actas de la CGC en formato digital. Además las actas están encuadernadas y a disposición de la comunidad en la secretaría de la escuela. En el autoinforme se indica la celebración de reuniones muy frecuentemente (prácticamente cada semana), por lo tanto, hay evidencia de que el SIGC del Título está sometido a un proceso de mejora continua. En las audiencias se confirma la periodicidad de las reuniones. El funcionamiento de la CGC está consiguiendo que la gran mayoría de los acuerdos se tomen por consenso, y que la difusión de algunos de estos acuerdos se realice a través de la web del centro.

A través de las audiencias se constata que los distintos colectivos conocen de la existencia del SIGC y la CGC y creen que su implantación es útil.

El Buzón de Atención al Usuario (BAU) es conocido y se utiliza esporádicamente por parte de los estudiantes.

En cuanto a los planes de mejora se constata que el Título los incluye en los autoinformes de seguimiento anuales. La presentación de dichos planes ha mejorado progresivamente a lo largo de los cursos, aunque cuando se establecen, las acciones son poco concretas y no se incluyen indicadores claros con los resultados que se desean alcanzar. El histórico de los planes de mejora sí incluye todos los indicadores y es completo.

Como se ha mencionado en el apartado anterior, sería recomendable que se creara un documento propio con los planes de mejora al igual que se ha incluido un histórico de los planes de mejora en el gestor documental. Se echa de menos enumerar en los planes de mejora aquellos resultados de las encuestas de valoración más bajos (se considera bajo cuando es inferior a 3), indicando su valor numérico actual, analizando las causas de dicha valoración y planteando un objetivo de mejora para el año siguiente, en un proceso de mejora continua.

Por otro lado el autoinforme incluye un resumen de las diversas recomendaciones establecidas en los informes de verificación, y seguimiento del grado, así como las medidas que se tomaron para resolverlas. Centrándonos en el último informe de seguimiento se recogen las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda incluir un Responsable/s para cada una de las acciones de mejora.

En los informes de seguimiento se incluyen las acciones de mejora y los responsables.

- Se recomienda incluir indicadores de seguimiento de cada acción de mejora.

En algunos casos falta incluirlos

- Se recomienda realizar un análisis más exhaustivo del resultado de las mejoras llevadas a cabo.

En algunos casos se echa de menos el análisis.

- Se recomienda incluir la experiencia docente e investigadora del profesorado (quinquenios, sexenios, proyectos de investigación y otros datos similares).

Atendida para la renovación de la acreditación

Se recomienda que en próximos autoinformes se incluya algún ejemplo de las actividades realizadas para incrementar la cualificación del profesorado.

Atendida parcialmente.

- Realizar un análisis de las infraestructuras y recursos materiales de los que se dispone para dar la docencia del Título del que se trate, en este caso del Grado de Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de producto.

Atendida para la renovación de la acreditación

- Se recomienda incluir un análisis del rendimiento del Título por asignaturas.

Atendida parcialmente, se encuentra el detalle de rendimiento por asignatura en el espacio colabora, pero no consta un análisis.

En el último informe de seguimiento realizado por la DEVA se detallan las recomendaciones realizadas en anteriores informes de seguimiento y todas han sido atendidas y prácticamente todas resueltas.

La titulación cuenta con certificaciones y acreditaciones según las normas externas.

## Recomendaciones:

3.- Se recomienda obtener indicadores significativos de todos los agentes implicados en el Título (alumnado, profesorado, PAS, egresados/as, empleadores/as y tutores/as en prácticas), incluyendo el tamaño de la muestra y el número de encuestas respondidas, los valores medios y la desviación típica.

4.- Se recomienda incluir acciones concretas e indicadores de resultados a alcanzar cuando se establezcan los objetivos de los Planes de Mejora.

### 3.3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

#### ***Se alcanza parcialmente***

El diseño, organización y desarrollo del programa formativo es adecuado. Desde su verificación se han incluido prácticas de empresas curriculares y movilidad internacional.

La satisfacción global de los estudiantes con la planificación de la enseñanza se encuentra en valores medio-altos. La satisfacción del profesorado con la estructura del plan de estudios es medio-baja. Se justifica afirmando que 'se produce una disminución imputable al mayor número de profesores encuestados, al irse desplegando el plan de estudios'. Se espera que con la implantación total este valor aumente.

Se advierte que gran número de incidencias en el buzón de sugerencias estaban referidas a supuestos cambios arbitrarios en la ficha de una asignatura, que parecen estar resueltas.

Se han desarrollado los instrumentos necesarios para el desarrollo del programa formativo, esto es, las guías docentes, la coordinación teórica y práctica, el perfil de competencias, actividades formativas, sistemas de evaluación, movilidad, prácticas externas y TFG. Se incluyen también los avances normativos y los procedimientos para la revisión y mejora del programa formativo.

En el autoinforme se indica que anualmente se celebra una reunión de coordinación docente con los coordinadores de las asignaturas del Título donde se exponen los temas de interés para el Título y se proporcionan recomendaciones a los profesores. Antes era semestral, pero dados los pocos cambios, se optó por cambiarla a anual.

La estructura de las asignaturas fomenta la adaptación óptima de conocimientos por parte del alumnado. Se basa en la adquisición de las competencias conforme se avanza en el Título. Antes del comienzo del curso, el coordinador del Título y de la asignatura diseñan el calendario de la asignatura para que el profesorado haga los cambios pertinentes, teniendo toda la información al comienzo del curso.

Cabe destacar la realización de cursos de nivelación al comienzo de cada curso académico para los estudiantes de nuevo ingreso que no cursaron las materias adecuadas. También se proporcionan al alumnado al comienzo del curso las guías docentes con los contenidos, actividades formativas, metodologías y evaluación. Están disponibles tanto en la página web como en el Campus Virtual. El número horas de teoría, prácticas, problemas y tutorías se considera adecuado.

El porcentaje de asignaturas del Título que tienen su programa docente validado y publicado en la red ha aumentado y actualmente es del 97,1%. Dada la implantación plena del Título este porcentaje debería ser del 100%. Aunque en las audiencias se comenta que todas las asignaturas están en el Campus Virtual pero hay que llegar a un mínimo de actividad para validarse, y en algunas de ellas, por su estructura, no llegan a ese mínimo.

Se incluyen encuestas de satisfacción de la movilidad internacional pero los resultados no son muy buenos. Sería recomendable mejorar los distintos aspectos de la movilidad para mejorar la percepción de los alumnos.

Se incluyen también las encuestas de satisfacción relativas a las prácticas en empresa, que en este caso sí son satisfactorias.

En las audiencias con estudiantes se pone de manifiesto que el grado está muy orientado a la rama industrial cuando sería deseable un enfoque más claro hacia el diseño.

Los estudiantes y profesores consideran muy positiva la posibilidad de hacer un doble grado con la ingeniería mecánica.

Por otro lado, el profesorado manifiesta que el número de 25 alumnos por grupo de práctica es excesivo en algunos casos, haciéndolas inviables. Sería recomendable revisar esta cifra para cada tipo de práctica.

Recomendaciones:

5.- Se recomienda diseñar acciones de mejora encaminadas a elevar la satisfacción con la movilidad del Título.

6.- Se recomienda reducir el número de estudiantes de los grupos de prácticas.

### 3.4. PROFESORADO

#### *Se alcanza*

La plantilla docente es adecuada para impartir la titulación y asegurar la adquisición de competencias por parte del alumnado. El número total de docentes ha aumentado considerablemente, hasta alcanzar los 46 actuales. Las mayores incorporaciones se dieron en profesores sustitutos interinos. El número de profesores en la categoría otros es elevado (18 de 46). Sería deseable estabilizar la plantilla de profesorado.

Se aporta información en cuanto a la experiencia docente e investigadora del profesorado. El número de profesores doctores es del 41,3%, con un aumento progresivo de esta cifra. El número de quinquenios es correcto y el de sexenios es mejorable. Se incluye información sobre la distribución entre departamentos, todas las áreas cuentan con personal adecuado. Es recomendable seguir realizando acciones para el aumento del número de doctores, así como el número de sexenios.

Se observa que una buena parte del profesorado participa en formación docente y en proyectos de innovación docente. En general, se alcanzan cifras entre el 30 y el 50 % del conjunto del profesorado. En el gestor documental se incluye información sobre la temática de los proyectos. No obstante, la satisfacción del profesorado con el programa de desarrollo y formación del PDI no es muy alta (2,77), por lo que convendría averiguar el motivo de esta baja valoración. También se incluyen datos sobre asignaturas implicadas en proyectos de innovación docente. Se ha cambiado la forma de valorar este indicador, que ha pasado del 6,38% al 80,6%.

No obstante, la participación del profesorado en el programa DOCENTIA es muy baja, del 2,4%, por el momento es de carácter voluntario. En las audiencias el profesorado comenta que la participación es baja puesto que no se ve su utilidad y el trabajo que conlleva es elevado. En las audiencias con los responsables institucionales se menciona que en estos momentos hay una iniciativa conjunta por todas las universidades andaluzas de mejora de este programa. El proceso se está sometiendo a cambios. Se espera que cuando se llegue a un acuerdo por parte de las universidades, se haga obligatoria la participación del profesorado.

También sería recomendable incorporar información de la experiencia docente e investigadora del personal docente externo a la universidad. Se entiende que su participación en este grado es puntual, en casos donde la participación fuera extensa, se debería establecer un procedimiento que garantizara la cualificación e idoneidad del profesorado externo que imparte docencia en el grado. En cualquier caso, los alumnos están satisfechos con la calidad de la docencia como parecen indicar las encuestas de satisfacción.

En el autoinforme se indica que cualquier incidencia que implique la sustitución de profesorado en caso de baja o ausencia, se resuelve de acuerdo con la normativa propia de la Universidad de Cádiz.

En cuanto al TFG, toda la documentación se encuentra a disposición de todos los usuarios. Se especifica la

normativa, composición de la Comisión de TFG, fechas de convocatorias y los procedimientos administrativos.

La asignación de profesorado viene regulada por el Reglamento Marco UCA/CG07/2012, de 13 de Julio de 2012 y las modificaciones del Reglamento UCA/I05VDF/2014, de 17 de junio de 2014 (ambos disponibles en la web), además de las normas de la Escuela Superior de Ingeniería para la organización, realización y evaluación del TFG.

El tutor o tutora académico/a es designado por la Comisión de los Trabajos de Fin de Grado de entre los profesores pertenecientes a los departamentos con docencia en el plan de estudios del Título, atendiendo, en la medida de lo posible, a las preferencias expresadas por el profesor o profesora que solicite el ejercicio de la tutela y, en su caso, a las del/de la alumno/a.

El reglamento también permite que los trabajos tengan perfil profesional, estando codirigidos por expertos y profesionales externos conjuntamente. El procedimiento es muy completo aunque no se menciona si es posible que un profesor indique a la comisión del TFG que ha llegado a un acuerdo con un alumno tras la publicación del tema. Tampoco se indica cuáles son los criterios que se siguen a la hora de repartir temas entre los alumnos sin TFG asignado.

El grado de satisfacción del alumnado con el procedimiento del TFG es alto (4,25), aunque se redujo en casi un punto respecto al curso anterior.

Por otro lado, en el presente curso académico ha comenzado la asignatura de prácticas externas en empresas. La asignación de los tutores se rige por el Reglamento UCA/CG08/2012 de prácticas externas de los alumnos aprobado por Consejo de Gobierno el día 13 de julio de 2012 (disponible en la web). De esta manera, se regula el perfil del profesorado que supervisa las prácticas externas sobre la base de las áreas específicas en las que éste se ha especializado. El tutor o tutora académico/a y de la empresa se reúnen periódicamente para asegurar el correcto desempeño de la práctica. La evaluación se realiza a través de una plataforma mediante informe del tutor académico y el tutor de la empresa. El Coordinador del Título procede a calificar las prácticas en base a los informes del tutor académico y de la empresa.

También se ofrecen prácticas externas extracurriculares con la plataforma ICARO, la cual es utilizada por el conjunto de las universidades andaluzas.

En relación a la coordinación docente se definen las figuras, órganos encargados de la coordinación y sus competencias. Sin embargo, los criterios que se marcan son muy generales y no se indica cómo se aplican al grado, no se especifican los objetivos, mecanismos y funcionamiento de la coordinación, tanto horizontal como vertical, de la titulación.

En cuanto a las opiniones de la coordinación entre los profesores, el alumnado no tiene una buena percepción (2,63). La percepción del profesorado es correcta. No obstante, en las audiencias con alumnos, se constata satisfacción con la coordinación docente, por lo que resultaría positivo hacer un seguimiento para comprobar si efectivamente la baja valoración obtenida ha sido un hecho puntual de una encuesta.

### 3.5. INFRAESTRUCTURAS, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS

#### ***Se alcanza parcialmente***

Las infraestructuras son adecuadas, se incluye información global de distintas infraestructuras y servicios. La satisfacción con dichos recursos es buena tanto a nivel de estudiantes como de profesorado, especialmente en los dos últimos cursos (14/15 y 15/16). A petición de la comisión se han especificado los laboratorios utilizados para este grado en concreto y los equipos de que dispone cada laboratorio. En la visita a las instalaciones se constata la adecuación de las infraestructuras a la titulación.

Se dispone de un presupuesto para el mantenimiento de los equipos de laboratorio.

El Campus de Puerto Real cuenta con bibliotecas, tanto generales de las universidades como propias del centro con su personal cualificado. También se ubica el Servicio Central de Ciencia y Tecnología (SCCyT) de

la Universidad de Cádiz.

En las audiencias con los estudiantes se pone de manifiesto que debe mejorar la comunicación física de la secretaría ya que se encuentra ubicada en otro edificio del Campus. Se encuentra alejada y a pesar de que se pueden realizar muchos trámites online, no resulta fácil el desplazamiento cuando deben presentar documentación.

Por otro lado en las audiencias con los responsables institucionales, se indica que se han realizado diversas peticiones a las administraciones para construir unas pasarelas que conecten la ESI con Puerto Real. Dichas peticiones no han recibido respuesta. La Universidad carece en principio de competencias, aunque ha realizado una dotación presupuestaria para construirlas, alegando que hay riesgo para los alumnos. Se están llevando a cabo acciones jurídicas para poder realizar la construcción desde la Universidad.

Los estudiantes mencionan en las audiencias que la biblioteca dispone de un número insuficiente de libros de diseño, por lo que resultaría conveniente estudiar la posibilidad de ampliar el catálogo para este grado.

La satisfacción del PDI por los recursos y servicios de apoyo a la enseñanza es elevada. En particular la valoración con los recursos solicitados a través del Centro de Atención al Usuario (CAU) es muy alta. Tanto el Buzón de Atención al Usuario como el Centro de Atención al Usuario fueron galardonados en 2009 y 2014, respectivamente con premios a las mejores prácticas. Destaca su eficiencia y corto tiempo de respuesta ante las solicitudes o reclamaciones. El sistema de reservas de recursos vía telemática acorta los tiempos de espera.

Del estudio de las quejas y sugerencias, se advierte que muchas de ellas están referidas a problemas con la refrigeración en los meses de calor y a fallos puntuales de material docente. Por otra parte, se han encontrado quejas acerca del uso de licencias flotantes de software que no pueden ser utilizadas por todos los alumnos en caso de que se produzca un pico de demanda. Se han atendido todas las quejas recibidas.

La aplicación de Campus Virtual se utiliza por prácticamente todas las asignaturas, facilitando la coordinación alumno/profesor.

Se constata que solamente se cuenta con un PAS técnico en la ESI para dar apoyo a todos los laboratorios de la ESI. Este es un aspecto claramente a mejorar. Para paliar esta deficiencia, el profesorado dedica un tiempo elevado en realizar ellos mismos las tareas de puesta a punto y mantenimiento de los laboratorios docentes. En las audiencias los responsables de Universidad manifiestan que la universidad tiene prevista la convocatoria de tres plazas.

El centro también cuenta con servicios especiales de orientación universitaria y académica. De este modo, los estudiantes reciben apoyo de forma estructurada a través del Programa de orientación y apoyo al estudiante (PROA). La satisfacción de los alumnos con PROA son bajos. No se incluye ninguna explicación. En la escuela se dispone de un espacio específico para orientación académica.

Se cita que como recomendación para mejorar las tasas de rendimiento del TFG se realizó una charla de orientación. Cabe destacar las actividades preuniversitarias (Jornadas de Orientación Universitaria y Visitas Guiadas por el centro), universitarias (a través de PROA) y profesional (Semana global del Emprendimiento o el Plan de Formación para el Empleo, Factoría de Emprendedores y Cátedra de Emprendedores). Además, se dispone del servicio de atención psicopedagógica, orientación de discapacidad y unidad de igualdad.

En el campus virtual existe un tablón y un foro en el que cada grado y máster publica las actividades que va a realizar. Muchas de las actividades son relativas a la orientación profesional. Cada vez que se incorpora una publicación, se notifica mediante un correo electrónico. La difusión se hace paralelamente en la web y redes sociales.

Los representantes de los alumnos también difunden las actividades de orientación. El proyecto compañero es un programa para acoger a nuevos alumnos y lo consideran muy positivo.

Recomendaciones:



7.- Se recomienda emprender acciones para contar con más PAS técnico para dar soporte a los laboratorios docentes de la ESI.

### 3.6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

#### *Se alcanza parcialmente*

La información facilitada en las guías docentes de las asignaturas es correcta incluyendo las actividades formativas, la metodología y los sistemas de evaluación que están orientadas a la adquisición de competencias.

Las asignaturas se basan en sesiones teóricas, de carácter expositivo y de sesiones prácticas, en las que se aplican los conocimientos a casos concretos. En cuanto a la metodología de las asignaturas, se realizan de manera ascendente en grado de profundidad, garantizando que el alumno consolide los conceptos.

Para las competencias a desarrollar en los diferentes módulos del plan de estudios se realizó una estimación de la dedicación establecida a las diferentes actividades formativas (teoría, problemas, prácticas y tutorías) en cada uno de ellos. Estas actividades se han considerado adecuadas en estos años tanto por el profesorado que imparte el Título como en los informes de seguimientos recibidos. Las encuestas la satisfacción de las actividades formativas son buenas.

La tasa de rendimiento del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto en el curso 2015/16 fue del 68,4%, siendo superior a la del centro, que es del 63%, y algo inferior a la Universidad de Cádiz, que es del 77%. Se facilitan las tasas desglosadas por asignaturas. Se cita que las asignaturas que presentan una tasa de rendimiento inferior al 25% se someten a un proceso de mejora especial.

En cuanto a la evaluación individual de las asignaturas, se aprecia la disminución prácticamente a la mitad de la tasa de rendimiento de las asignaturas 'Expresión gráfica y diseño asistido', 'Ingeniería Energética y Fluidomecánica', 'Teoría de Mecanismos y Máquinas', 'Metodología del diseño'. Y aunque no de la mitad, también en gran medida en 'Electrónica y automatización del producto'. Estas tendencias suelen reflejarse también en las tasas de éxito y de evaluación. Entre todas, destaca 'Teoría de Mecanismos y Máquinas' por ser la que menores resultados presenta (rendimiento inferior al 13%). En este caso se han tomado medidas por estar la tasa por debajo del 25%

Para graduarse, el estudiantado ha de poseer la acreditación B1 en idioma extranjero. En las audiencias se pone de manifiesto que este requisito apenas afecta a la tasa de graduación.

Por otro lado se cita que la tasa de rendimiento del TFG es bastante baja, del 50% y se citan posibles causas aunque no se hace un análisis riguroso al respecto. En las audiencias se ahonda en esta problemática. Por ejemplo, se menciona la asignación tardía de los TFGs, o bien que muchos alumnos se matriculan a todas las asignaturas por cuestiones de becas. Al ser una carga de trabajo muy alta, no pueden dedicar todo el tiempo al proyecto y no lo superan a tiempo. De esta manera, surgió la convocatoria del TFG y TFM en febrero, con el principal objetivo de que el alumno no pague una segunda matrícula. Alargar el período para realizar el TFG con un período adicional de un semestre soluciona un problema económico, pero no soluciona el problema de base. Se está favoreciendo la realización de TFGs de carga de trabajo muy superior a los créditos asignados. En las audiencias, los egresados consideran que es prácticamente imposible hacer el TFG en 4 meses a tiempo completo.

En las audiencias, los/as empleadores/as destacan la calidad de los/as egresados/as, sus capacidades en nuevas tecnologías y su gran capacidad de adaptación. Resaltan la importancia de los idiomas en la empresa.

#### Recomendaciones:

8.- Se recomienda emprender acciones para mejorar la tasa de rendimiento del Trabajo Fin de Grado y ajustar la carga del TFG a los créditos asignados.

La información de la titulación aportada por la Universidad en los distintos repositorios es muy amplia.

### 3.7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

Se ~~alcanza~~ **alcanza** parcialmente la satisfacción del alumnado con el Título, globalmente y en sus distintos aspectos, es en general alto. El aspecto peor valorado son los resultados de satisfacción del Título con la movilidad, lo que ha dado lugar a la inclusión de una recomendación en el apartado relacionado con el desarrollo del programa formativo en este mismo informe provisional. No obstante, se están llevando a cabo planes de mejora destinados a incrementar la oferta de movilidad del Título.

La participación de los colectivos en las encuestas se encuentra en el repositorio del SIGC. Sería importante incluir en los informes, las tasas de participación para valorar su fiabilidad. La participación del estudiantado en las encuestas de satisfacción no es muy alta en la Universidad de Cádiz, si bien para este Título, es mucho más alta (24,11%). La participación del profesorado se considera baja y se debería fomentar su participación. No se realizan encuestas de satisfacción del PAS en relación al Título. Sería recomendable llevar a cabo encuestas a egresados/as y a empleadores/as. Todo ello se relaciona con la recomendación que este informe consigna en el apartado correspondiente a la evaluación del funcionamiento del SGC del Título.

La satisfacción con el desarrollo de la docencia y el profesorado es alta a nivel global. Son especialmente altos aspectos básicos como la planificación de la enseñanza y el aprendizaje. y el desarrollo de la docencia.

La asignatura de prácticas externas se implantó en el último curso académico, por lo que no se tienen resultados de las encuestas de satisfacción.

La satisfacción del estudiantado con los programas de apoyo y orientación al alumnado (PROA) arroja resultados bajos (2,62). No se incluye ninguna explicación.

Se aporta información sobre las tasas académicas y los indicadores académicos incluidos en la Memoria de Verificada. Los indicadores son buenos excepto para la tasa de graduación que es del 8,16% cuando la tasa esperada era del 20+-5%. Se cita en el autoinforme que se debe confirmar la tendencia y que existen desajustes en los primeros años de implantación del doble grado. Sin embargo es recomendable analizar las causas y empezar a emprender acciones para mejorarla sin demora.

En el momento de realizar el autoinforme no se dispone todavía de indicadores sobre la tasa de ocupación y adecuación de la inserción laboral. Se recomienda incluirlos en futuros informes.

Los recursos necesarios para la sostenibilidad del Título son suficientes, en relación al profesorado, infraestructuras y resultados del aprendizaje. El profesorado es suficiente aunque es recomendable que aumente el porcentaje de doctores y aumente el personal estable. Las infraestructuras de la titulación han mejorado con el cambio de edificio de la Escuela. Por otro lado, la demanda del Título también es elevada, cubriéndose las plazas ofertadas.

Recomendaciones:

9.- Se recomienda analizar las causas del incumplimiento de la tasa de graduación prevista en la Memoria Verificada y emprender acciones para mejorarla.

## 4. CONCLUSIONES DEL INFORME

Atendiendo al autoinforme presentado, a las evidencias analizadas y a las audiencias realizadas durante la visita a la Universidad, la Comisión de renovación de la acreditación emite este informe que podrá contener modificaciones y recomendaciones, que deben ser atendidas con el fin de garantizar los objetivos de la renovación de la acreditación.

En líneas generales la Comisión ha podido comprobar y valorar que el Título de Graduado o Graduada en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto por la Universidad de Cádiz, se desarrolla siguiendo las pautas establecidas en la Memoria Verificada, las modificaciones realizadas y las modificaciones y/o recomendaciones emanadas de los Informes realizados por la DEVA.

Las evidencias a las que se ha tenido acceso a través del Autoinforme permiten afirmar que el Título ha seguido un proceso de revisión continua, que ha redundado en la mejora de su programa formativo. Las audiencias realizadas con los grupos de interés refuerzan esta valoración general, aunque se ha incidido en la necesidad de adoptar decisiones que permitan dar continuidad o concretar en mayor medida los Planes de Mejora que se han venido adoptando en los últimos años.

Las recomendaciones sugeridas pretenden contribuir a la revisión y optimización permanente de la calidad del Título.

#### 1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

Recomendaciones:

- 1.- Se recomienda corregir la calificación en la web de asignaturas como troncales, identificando correctamente las que tengan carácter básico en el Título.
- 2.- Se recomienda publicar en la web el Plan de Mejora del Título, de forma diferenciada del resto de la documentación del proceso de seguimiento.

#### 2. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

Recomendaciones:

- 3.- Se recomienda obtener indicadores significativos de todos los agentes implicados en el Título (alumnado, profesorado, PAS, egresados/as, empleadores/as y tutores/as en prácticas), incluyendo el tamaño de la muestra y el número de encuestas respondidas, los valores medios y la desviación típica.
- 4.- Se recomienda incluir acciones concretas e indicadores de resultados a alcanzar cuando se establezcan los objetivos de los Planes de Mejora.

#### 3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

Recomendaciones:

- 5.- Se recomienda diseñar acciones de mejora encaminadas a elevar la satisfacción con la movilidad del Título.
- 6.- Se recomienda reducir el número de estudiantes de los grupos de prácticas.

#### 5. INFRAESTRUCTURAS, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS

Recomendaciones:

- 7.- Se recomienda emprender acciones para contar con más PAS técnico para dar soporte a los laboratorios docentes de la ESI.

#### 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Recomendaciones:

- 8.- Se recomienda emprender acciones para mejorar la tasa de rendimiento del Trabajo Fin de Grado y ajustar la carga del TFG a los créditos asignados.

#### 7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

Recomendaciones:

- 9.- Se recomienda analizar las causas del incumplimiento de la tasa de graduación prevista en la Memoria Verificada y emprender acciones para mejorarla.

Se concede a la Universidad un plazo de 20 días hábiles, a contar desde el día siguiente a la notificación, para presentar alegaciones al contenido de este informe provisional que serán sometidas a la consideración de la Comisión de renovación de la acreditación con el fin de que se elabore el informe final, de no recibirse alegaciones en el plazo indicado, este informe provisional será elevado a final.

La respuesta a las recomendaciones y/o modificaciones y su correspondiente plan de mejora, se deben incluir al principio del autoinforme de renovación de acreditación del título, en un nuevo apartado, sin perjuicio de que el autoinforme sufra los cambios necesarios para que no existan incongruencias entre lo expuesto en el primer apartado y el contenido del autoinforme. Cada una

de las justificaciones deben ir acompañada de las evidencias necesarias que permitan verificar el cumplimiento, o en su caso incluir los enlaces donde estén ubicadas.

**En Córdoba, a 8 de mayo de 2017**

**La Comisión de Renovación de la Acreditación**